

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁶
G06F 1/16

(45) 공고일자 2000년03월 15일

(11) 등록번호 20-0172580

(24) 등록일자 1999년12월 13일

(21) 출원번호	20-1999-0020460(이중출원)	(65) 공개번호	
(22) 출원일자	1999년09월21일	(43) 공개일자	
(62) 원출원	특허 특1999-0039153		
	원출원일자 : 1999년09월 13일	심사청구일자	1999년09월 13일
(73) 실용신안권자	조진석		
	경기도 성남시 분당구 구미동 202 무지개마을 204동 1502호		
(72) 고안자	조진석		
	경기도성남시분당구구미동202번지엘지아파트204동1502호		
(74) 대리인	이원태		

심사관 : 신양환

(54) 데스크탑 컴퓨터의 케이싱

요약

본 고안은 데스크탑(desktop) 컴퓨터의 본체에 사용되기에 적합한 케이싱(casing)을 개시한다.

종래의 케이싱은 접속부가 배면에 있어 접속이 불편하고 접속불량 및 이탈의 문제가 있으며, 컴퓨터 배치 및 공간활용이 불편했다.

본 고안에서는 케이싱의 상부를 소정의 깊이만큼 인입시킴으로써 접속공간을 형성하여 이 접속공간의 하부에 접속부를 구비하고, 커버에 의해 이 접속공간을 폐쇄하도록 하였다.

그 결과 본 고안은 본체의 이동없이도 다수의 케이블을 용이하게 접속 및 변경할 수 있으며, 벽면에 인접시키지 않아도 외관상의 문제가 없고, 벽면에 인접 설치시 밀착이 가능하여 공간을 효율적으로 활용할 수 있는 데스크탑 컴퓨터의 케이싱을 제공한다.

대표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적 데스크탑 컴퓨터의 구성과 설치상태를 보이는 정면도,

도 2는 도1에서 본체에 대한 케이블의 접속을 보이는 배면 사시도,

도3은 본 고안 케이싱의 기본적 구성을 보이는 분해상태 배면 사시도,

도4는 커버를 제외한 상태의 평면도,

도5는 케이블의 인출을 보이기 위한 요부 측단면도,

도6(A) 및 (B)는 커버의 다른 결합구성들을 예시하는 사시도들이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

F: 본체

C: 케이블(cable)

1: 케이싱(casing)

2: 베젤(bezel)

3: 접속부

4: 접속공간

5: 커버(cover)

6: 인입공간

7: 인출(引出)사면(斜面)

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 데스크탑(desktop) 컴퓨터(computer)에 관한 것으로, 더 상세히는 그 케이싱(casing)에 관한 것이다.

컴퓨터의 소형 및 고속화에 따라 비약적으로 발전한 컴퓨터는 대형의 메인(main) 컴퓨터를 더미(dummy) 컴퓨터로 공용하는 것으로부터 각 사용자가 스탠드얼론(stand alone) 방식의 퍼스널(personal) 컴퓨터를 독립적으로 사용하고 각 퍼스널 컴퓨터가 네트워크(network)로 연결되는 시대가 도래하였다.

퍼스널 컴퓨터로는 휴대용의 노트북(notebook)이나 랩탑(laptop), 팜탑(palmtop) 등이 점차 그 사용이 증가하고 있으나, 이들은 고가이고 화면과 자판의 한계로 사용이 불편하므로, 퍼스널 컴퓨터의 주종은 도1에 도시된 바와 같은 데스크탑 컴퓨터가 이루고 있다.

도1에서, 데스크탑 컴퓨터 시스템(system)은 본체(K)와 모니터(M), 그리고 키보드(keyboard ; B) 등의 입력 장치들을 기본적으로 포함하며, 윈도우즈 98 등 GUI(Graphic User Interface)의 보급으로 마우스(mouse ; 도시 안됨)와 멀티미디어(multimedia)화에 따른 마이크 및 스피커(speaker) 등이 거의 필수적으로 구비되며, 이외에도 프린터(printer)나 스캐너(scanner) 등의 주변장치(peripheral) 들이 복잡하게 연결되어 컴퓨터 시스템을 구성하게 된다.

데스크탑 컴퓨터는 말 그대로 사무용 책상 위에서 사용하기 위한 컴퓨터이나 이와 같이 시스템이 복잡하됨에 따라 별도의 컴퓨터 데스크(D)상에 설치되는 것이 일반적이다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

그런데 이와 같이 복잡하게 구성되는 컴퓨터 시스템의 각 구성장치(M, K 및 기타)들은 본체(F)와 케이블(cable)로 연결되어야 하는 바, 일반적인 본체(F)의 구성은 도2에 도시된 바와 같이 그 케이싱(casing ; 102)의 배면에 접속부(103)가 구비되어 이 접속부(103)에 케이블(C1 - C4)들이 연결되고, 케이싱(102) 전방의 베젤(bezel ; 102) 측에서 플로피 디스크(floppy disk)나 CD롬(rom) 등의 미디어를 탑재하는 구성을 채택하고 있다.

본체(F)의 접속부(103)에 연결되어야 할 케이블(C1 -C4)은 시스템의 구성에 따라 매우 다양한 바, 예를 들어 전원의 접속을 위한 전원케이블(C1), 모니터(M)와 키보드(K), 마우스 등의 입출력 장치와 프린터, 스캐너 등의 주변장치들을 접속하는 시리얼(serial) 및 패럴렐(parallel)의 각종 접속케이블(C2), 외부와의 통신을 위한 전화선 등의 통신케이블(C3), 그리고 마이크나 스피커 등의 미디어 입출력을 위한 미디어 케이블(C4) 등으로 케이싱(101) 배면에는 적어도 10여개 이상의 케이블(C1 -C4)들이 복잡하게 연결되어 있다.

이와 같이 복잡한 케이블(C1 -C4)이 외부로 노출되면 미관상 극히 불량하므로 일반적으로는 본체(F) 배면의 접속부(103) 측을 벽면이나 간막이 등에 밀착시킴으로써 이를 차폐하고 있다. 이것은 컴퓨터의 배치를 크게 제한하여 공간활용의 효율성을 저하시키는 제한조건이 된다.

한편 최근의 데스크탑 컴퓨터의 다기능화와 모니터(M)의 대형화 등에 따라 본체(F)와 모니터(M)의 크기, 특히 전후간의 깊이가 증가하고 있는 바, 일반적인 컴퓨터 데스크(D)상에는 적재가 곤란할 정도이다. 이에 따라 가능한 한 컴퓨터를 벽면에 밀착하여 설치하게 되는 바, 이 경우 케이블(C1 -C4)들이 케이싱(101) 배면의 접속부(103)에 수직으로 결함되므로 그 커넥터(connector)의 크기에 케이블(C1 -C4)의 유연성을 감안한 깊이만큼 유휴공간이 발생될 수밖에 없으며, 이를 벽면에 과도히 밀착시키는 경우에는 케이블(C1 -C4)에 강제력이 가해져 접속에 불량이나 이탈 등 이상이 발생되고, 영구변형이 발생하는 문제가 야기된다.

특히 윈도우즈 98 등 최근의 운용체제들은 컴퓨터의 전원이 ON되어 있는 운용중에도 외부기기의 접속 및 인식사용이 가능하다는 플러그 앤 플레이(plug and play) 기술이나, 하나의 케이블에 복수의 주변기기의 순차적 접속이 가능하다는 USB 기술 등을 발표하고 있다. 그러나 이러한 기술들은 현재의 케이싱(101) 및 케이블(C1-C4)의 접속구성을 감안하면 실효성이 없는 공염불에 불과하다는 것을 알 수 있다.

즉 새로운 외부기기의 접속을 위해서는 외관 및 공간활용을 위해 벽면에 밀착시켜 놓았던 본체(F)를 전방으로 빼어내어 새로운 케이블을 접속하지 않으면 안되는 바, 이 경우 본체(F)와 주변기기 간에 이미 접속되어 있던 케이블(C1 - C4)의 길이가 충분하지 못하므로 본체(F)를 충분하게 인출시킬 수 없다. 이에 따라 본체(F)의 상부로부터 불편하게 접속을 시도하던가, 본체(F)를 전방으로 기울여 접속을 시도하는 것이 일반적이다.

이러한 접속방법은 매우 불편하여 접속에 많은 시간이 소요되며, 접속이 부정확하여 케이블(C1 -C4)이 제대로 접속되지 않거나 커넥터에 손상이 발생되기 쉬우며, 경우에 따라서는 기존의 접속에 불량이 발생되거나 기울여놓은 본체(F)가 낙하하여 안전사고를 발생시키는 등의 문제가 야기된다.

이러한 문제의 해결을 위해 최근에는 스피커나 외부 영상입력의 접속을 본체(F)나 모니터(M)의 전면에서 수행하는 시스템도 등장하였으나 역시 대부분의 케이블(C1 -C4)은 본체(F)의 케이싱(101) 배면의 접속부(103)에 접속되므로 종래의 문제를 근본적으로 해결하지 못하는 것이다. 결국 플러그 앤 플레이나 USB 기술 등의 새로운 접속기술은 본체(F) 자체의 접속구조가 개선되지 않는 한은 단순한 기술적 이벤트에 불과한 것이라고 볼 수 있다.

본 고안은 이와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본체의 이동없이도 다수의 케이블을 용이

하게 접속 및 변경할 수 있으며, 벽면에 인접시키지 않아도 외관상의 문제가 없고, 벽면에 인접 설치시 밀착이 가능하여 공간을 효율적으로 활용할 수 있는 데스크탑 컴퓨터의 케이싱을 제공하는 것을 목적으로 한다.

고안의 구성 및 작용

이와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 고안은 복수의 케이블이 연결되는 접속부를 가지는 데스크탑 컴퓨터 본체의 케이싱에 있어서,

케이싱의 상부가 소정의 깊이만큼 인입됨으로써 접속공간을 형성하여 이 접속공간의 하부에 접속부가 구비되며,

케이싱에 결합되어 이 접속공간을 폐쇄하는 커버가 구비되는 것을 특징으로 한다.

본 고안의 바람직한 한 특징에 의하면, 케이싱의 배면과 이 접속공간 간에는 인입공간이 형성되고, 인입공간과 케이싱의 배면간에 인출(引出)사면(斜面)이 형성되어 접속공간 내에서 접속부에 접속된 케이블의 인출의 편의를 도모한다.

고안의 효과

이러한 구성에 의하면 사용자는 케이싱의 커버를 열고 그 상부에서 케이블의 접속을 수행할 수 있으므로 본체의 이동이 없어도 케이블의 접속 및 변경작업이 극히 용이하게 이루어지게 된다. 또한 케이블의 접속 불량이나 이탈, 변형의 우려없이 본체를 벽면에 밀착시킬 수 있으며, 본체의 배면이 반드시 벽면을 향할 필요가 없으므로 공간활용이 자유로운 장점도 있다.

실시예

이와 같은 본 고안의 구체적 특징과 이점들은 첨부된 도면을 참조한 이하의 바람직한 실시예의 설명으로 더욱 명확해질 것이다.

도 3 및 도 4에서, 본체(F)의 케이싱(1)의 상부에는 소정의 깊이 만큼 인입된 접속공간(4)이 형성되어 이 접속공간(4)의 하부에 각 케이블(C)들이 접속될 접속부(3)가 구비된다. 즉 본 고안의 접속부(3)는 종래와 같이 케이싱(1)의 배면이 아니라 케이싱(1)의 상면에 구비된다.

바람직하기로 접속공간(4)은 케이싱(1) 전면의 베젤(2)로부터 소정의 단차(段差)를 가지고 인입되는 바, 이 접속공간(4)의 외부에 대한 폐쇄를 위해 커버(cover ; 5)가 구비된다. 바람직하기로 커버(5)의 전단은 케이싱(1)의 베젤(2)과 동일한 레벨(level)로 구성되고 그 양 측판(5b)이 접속공간(4)의 양측을 차폐하며 후판(5a)이 케이싱(1)의 후단의 일부를 덮게 된다. 커버(5)에는 본체(F) 내부에서 발생하는 열을 방출시키기 위한 방열구멍(5c)이 형성되는 것이 바람직하다.

이와 같은 커버(5)는 접속공간(4)을 차폐함으로써, 케이블(C)들의 접속상태를 보호하고 케이싱(1)의 외관을 향상시키는 역할을 하게 된다.

이와 같은 구성에 의하면 각 케이블(C)들은 케이싱(1) 상부의 접속부(3)에 대해 수직 상방으로 접속되어 바람직하기로 케이싱(1)의 배면으로 인출되는데, 케이블(C) 인출의 편의를 위해 접속공간(4)의 후방에는 도 3에 잘 도시된 바와 같이 케이싱(1)의 배면에 평행한 인입공간(6)이 형성된다. 바람직하기로 인입공간(6)과 케이싱(1)의 배면간에는 인출사면(7)이 형성되고, 커버(5)의 후판(5a)의 하단과 인출사면(7)의 하단간에는 소정의 간격이 이격되어 이 사이로 케이블(C)이 인출된다.

도 3에서 잘 알 수 있듯이 접속공간(4)과 인입공간(6)은 '??'자형으로 연통(連通)되는 공간을 형성하여 케이싱(1) 상방으로 접속된 케이블(C)들을 케이싱(1)의 배면으로 유도하여 인출시키게 된다.

도 6(A) 및 (B)에는 커버(5)를 케이싱(1)에 결합시키는 바람직한 두 실시예를 예시하였다.

먼저 도 6(A)의 구성은 베젤(2)의 후단과 커버(5)의 전단을 힌지(hinge ; 8)로 연결하여 커버(5)를 전방으로 개폐시킬 수 있도록 한 구성이다. 다음 도 6(B)의 구성은 커버(5)의 측판(5b) 하부의 복수 위치에 랜싱(lancing)부(9)를 형성하여 케이싱(1)의 접속부(3)에서 연장되는 머시룸(mushroom) 스프링(10)에 탄성 결합되도록 한 구성이다. 이 외에도 커버(5)와 케이싱(1)의 결합에는 여러 가지 구성이 사용될 수 있다.

이상과 같은 본 고안에 의하면, 사용자는 케이싱(1) 상부의 커버(5)를 열고 그 상부의 접속부(3)에 대해 케이블(C)의 접속을 수행할 수 있으므로 케이싱(1)의 이동이나 분해 등이 케이블(C)의 접속 및 변경작업을 극히 용이하게 수행할 수 있게 된다. 또한 케이블(C)이 케이싱(1)의 상방으로 접속되므로 케이싱(1)을 벽면에 밀착시켜도 케이블(C)이 이탈하거나 접속불량을 야기하거나 영구변형을 일으킬 우려가 없게 된다. 뿐만 아니라 접속부(3)가 커버(5)에 의해 가려져 불량한 외관이 노출되지 않으므로 종래와 같이 케이싱(1)의 배면이 반드시 벽면을 향하도록 컴퓨터를 설치할 필요가 없으므로 공간활용이 자유로운 장점도 있다.

이에 따라 본 고안은 플러그 앤 플레이를 실제적으로 구현할 수 있는 사용의 편의성이 우수한 데스크탑 컴퓨터를 제공하는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

복수의 케이블이 연결되는 접속부를 가지는 데스크탑 컴퓨터 본체의 케이싱에 있어서,

상기 케이싱(1)의 상부가 베젤(2)에 대해 소정의 깊이만큼 인입됨으로써 접속공간(4)을 형성하여 이 접속

공간(4)의 하부에 접속부(3)가 구비되며,
상기 케이싱(1)에 결합되어 상기 접속공간(4)을 폐쇄하는 커버(5)가 구비되는 것을
특징으로 하는 데스크탑 컴퓨터의 케이싱.

청구항 2

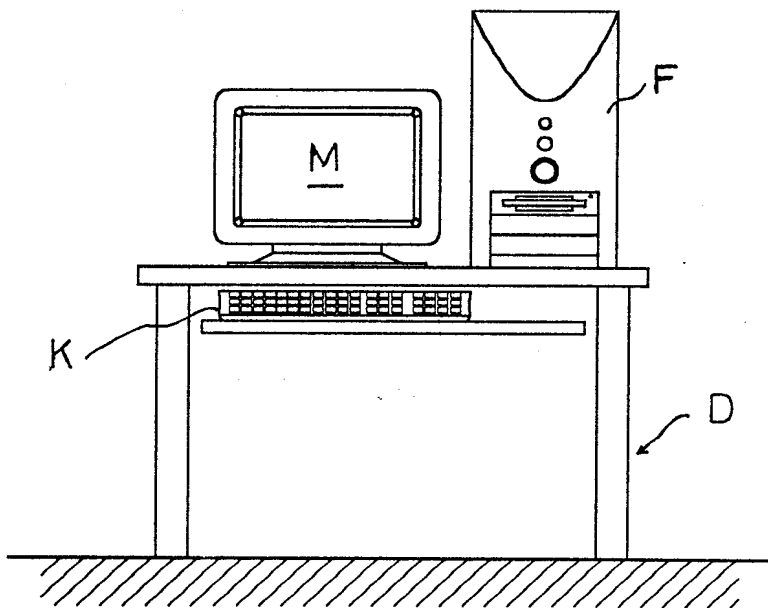
제1항에 있어서,

상기 케이싱(1)의 배면에 상기 접속공간(4)과 '??'자 형의 연통된 공간을 형성하는 인입공간(6)이 형성되고,

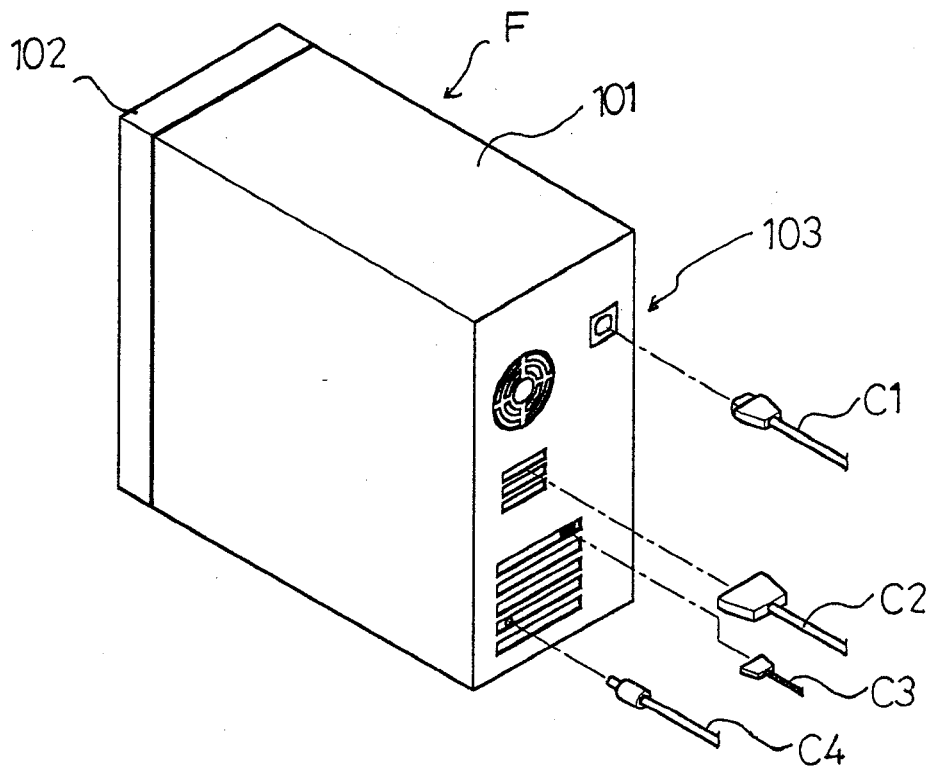
이 인입공간(6)과 상기 케이싱(1)의 배면간에 인출사면(7)이 형성되는 것을 특징으로 하는 데스크탑 컴퓨터의 케이싱.

도면

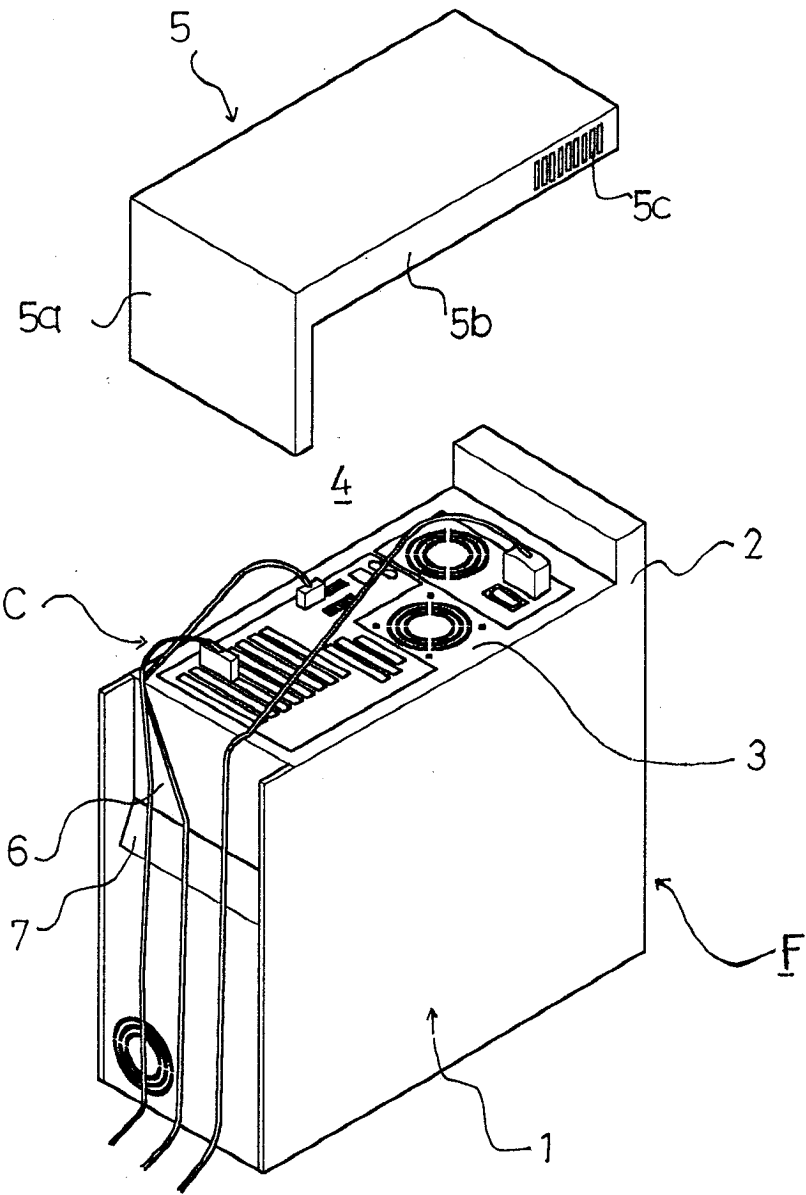
도면1



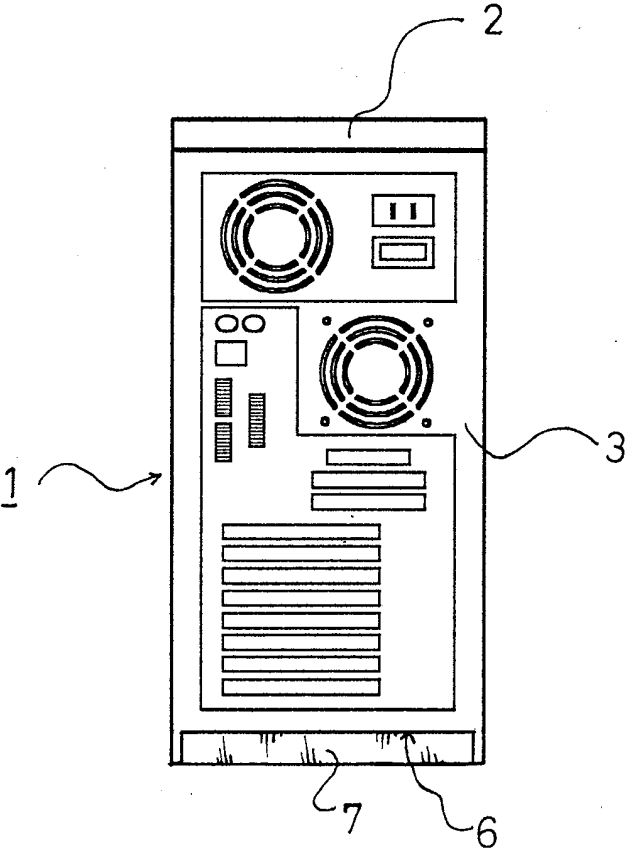
도면2



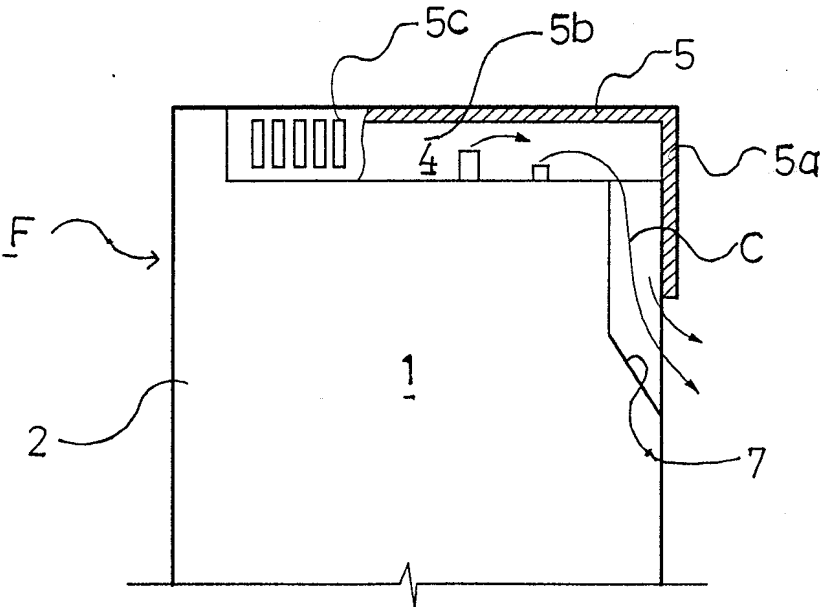
도면3



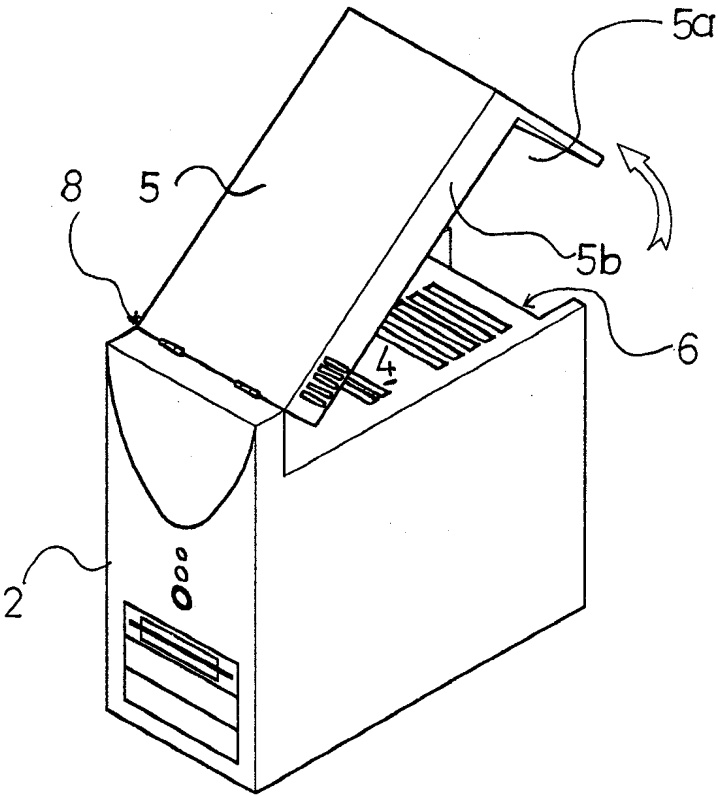
도면4



도면5



도면6a



도면6b

